Über das Sarkom des Darmes.

Inaugural-Dissertation

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

vorgelegt von

Fritz Munk,
praktischer Arzt zu Groß-Wartenberg.

Breslau 1909.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Breslau.
Referent: Professor Dr. Küttner.

Bonhoeffer, Dekan.

Meinen lieben Eltern

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548214_0050

Sonderabzug aus **Beiträge zur klinischen Chirurgie.** LX. Band. 1. Heft.

Unter den bösartigen Neubildungen des Darmkanals nimmt das Carcinom die erste Stelle ein, während das Sarkom zu den Seltenheiten gehört. Nach v. Mikulicz kommen auf 100 Fälle von Darmcarcinomen (ohne Rectum) nur 5 Fälle von Darmsarkomen und 1 Fall von Endotheliom. — Bis zu den im Jahre 1892 erschienenen Arbeiten von Madelung und Baltzer „Ueber primäre Dünndarmsarkome" war nur wenig über Darmsarkome bekannt. Von da ab mehren sich die Angaben und Abhandlungen, und besonders erregte das Sarkom des Dünndarmes das allgemeine Interesse, da sein Krankheitsbild, wie Madelung und Baltzer zuerst darlegten, manche Abweichungen zeigte von dem anderer Darmneubildungen, insbesondere des Carcinoms.

In den Jahren 1900—1908 kamen in der chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau 7 Fälle von Darmsarkomen zur Beobachtung, deren Krankengeschichten ich in Folgendem wiedergeben will. Im Anschluss daran werde ich näher auf das klinische Bild, die Differentialdiagnose und Therapie der Darmsarkome eingehen und hierbei die Dünndarmsarkome wegen ihrer besonderen Eigentümlichkeiten am ausführlichsten behandeln.

1. H. P., 48j. Bäckermeister, wurde am 12. X. 00 aufgenommen. Am 17. VII. 00 gingen ihm auf dem Felde die Kühe durch, die er an der Leine führte, und er wurde, da er nicht losliess, eine Strecke auf der Erde geschleift und erlitt eine Verrenkung des linken Armes. Am 7. VIII. verspürte er ein unbehagliches Gefühl in der Ileocoecalgegend und fühlte gleichzeitig dort eine Geschwulst. Er suchte am 10. VIII. die Poliklinik auf, konnte sich aber zu der Operation, die ihm vorgeschlagen wurde, nicht entschliessen. Erst am 12. X. liess er sich, da die Geschwulst inzwischen an Grösse zugenommen hatte, in die Klinik aufnehmen und erklärte sich mit einer Operation einverstanden. Eigentliche Schmerzen bestanden bis zum Aufnahmetage nicht, auch traten sonst keine Darmerscheinungen auf. Der Stuhl war nach Angabe des Pat. stets normal und zeigte keine Beimengungen.

Befund: In der Ileocoecalgegend fühlt man einen kleinkindskopfgrossen, festweichen, verschieblichen Tumor. Der Perkussionsschall über dieser Stelle ist verkürzt. Beim Aufblähen des Darmes tritt der Tumor nach vorn, der Perkussionsschall bleibt dabei im Bereiche des Tumors nach wie vor verkürzt. Die Untersuchung per rectum ergiebt nichts Abnormes. Der Stuhlgang ist von normaler Konsistenz und erfolgt ein bis zwei Mal täglich ohne Beschwerden.

17. X. 00 Operation. Längsschnitt rechts seitlich der Mittellinie. Nach Durchtrennung der Bauchdecken trifft man auf einen, in Handtellergrösse mit diesen fest verwachsenen Tumor. Nachdem derselbe nach der Mittellinie zu freipräpariert und dabei das Peritoneum eröffnet ist, zeigt sich, dass die Geschwulst fest mit der durch ihn nach oben hinaufgezogenen Blase verwachsen ist. Sie wird bei dem Versuche, den Tumor auszuschälen, eröffnet und ein etwa dreimarkstückgrosses Stück Blase, welches von dem Tumor nicht zu isolieren ist, muss excidiert werden. Zur Gewinnung eines besseren Ueberblickes wird der Hautschnitt nach oben und unten verlängert und ein senkrecht dazu stehender, 6 cm langer Querschnitt angelegt. Nun erkennt man, dass der über mannsfaustgrosse Tumor von den unteren Schlingen des Dünndarms ausgeht. Beim Versuche, ihn herauszuheben, entleert sich aus einer erweichten Partie des Tumors eine breiige, kotig riechende Masse. Der Processus vermiformis ist völlig intakt. Um den Tumor zu entfernen, wird die Resektion notwendig. Ein 40 cm langes Stück, von dem Uebergange des Ileums in das Coecum an gerechnet, wird abgetragen, das Ileum mit dem Coecum durch Murphyknopf wieder vereinigt. Uebernähung mit Seidenknopfnähten. Verschluss der Blase durch dreifach über einander gelegte Seidenknopfnahtreihen. Einlegen dreier Jodoformgazebeutel. Die Bauchdecken werden zum Teil mit Silkwormfäden vereinigt und die Haut darüber mit fortlaufender Seidennaht geschlossen. In die Urethra wird ein Dauerkatheter eingeführt.

Beim Aufschneiden des Tumors zeigt sich, dass es sich um eine vom

Ileum ausgehende, dessen Lumen cirkulär umgreifende Geschwulst handelt, deren Inneres in ausgedehnter Weise zerfallen ist, sodass sich eine gut apfelgrosse Höhle mit etwas unregelmässigen, von nekrotischen und höchst übelriechenden Massen bedeckten Wandungen gebildet hat. Die später vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergiebt ein kleinzelliges Rundzellensarkom.

Die erste Woche der Rekonvalescenz verlief ohne Störung, abgesehen von einer leichten Cystitis ohne Fieber, die durch Blasenspülungen mit steriler Kochsalzlösung behandelt wurde. — 28. X. Dämpfung über dem rechten Unterlappen, hinten bis zum Skapularwinkel reichend. Das Atmungsgeräusch fast aufgehoben, keine Rasselgeräusche. Sputum rostfarben, Abendtemperatur 38,0°. Die Operationswunde heilte in normaler Weise. — 6. XI. Dämpfung bis zum 7. proc. spinos. gestiegen, Stimmfremitus und Atmungsgeräusch fast aufgehoben, spärliche Rasselgeräusche. Punktion im rechten achten Intercostalraum hatte ein negatives Resultat. — 14. XI. Abendtemperatur bis 39,6°, Dyspnoe, Puls schwach, frequent, dikrot. Dämpfung reicht seitlich in der Axillarlinie bis zum 5. Intercostalraum. Kampfer, Digitalis, Strophantus. — 16. XI. Zweite Punktion rechts hinten, 2 Finger breit unterhalb der Scapula ergiebt hellrote, blutige Flüssigkeit die im Reagenzglase sofort gerinnt. Die mit der gewonnenen Flüssigkeit geimpften Kulturen blieben steril, ebenso hatte die mikroskopische Untersuchung kein positives Resultat. — Am folgenden Tage wurde die Punktion wiederholt und zwar ein Finger breit lateral von der früheren Einstichöffnung. Man aspirierte übelriechenden Eiter. Die Dämpfung stand noch in gleicher Höhe wie am 14. XI., das Atmungsgeräusch und der Stimmfremitus waren völlig aufgehoben, die Temperatur betrug 38,4°. Es wurde noch an demselben Tage, Abends 1/2 8 Uhr, unter Schleich'scher Anästhesie ein fingerbreites Stück der 8. Rippe in der Axillarlinie reseciert. Es entleerte sich eine grosse Menge grau-grünlichen bis gelblichen, höchst übelriechenden Eiters. Nach dieser Operation fühlte der Pat. Erleichterung, und die Atmungsfrequenz nahm ab, doch blieb der Puls dikrot, und die Temperatur ging nicht herunter. — Am 23. XI. nahm die Puls- und Atmungsfrequenz wieder zu, der Pat. hustete grosse Mengen teils dünnen, teils schleimigen, meist übelriechenden Sputums aus. — Am 14. XII. wurde, da die Thoraxfistel allmählich durch Zusammenrücken der Rippenränder zu eng geworden war und das Drain infolgedessen abgeklemmt wurde, unter lokaler Anästhesie (Methaethyl) ein 2 cm langes Rippenstück reseciert. Die Temperatur sank in den nächsten Tagen unter 37,0°, stieg jedoch vom 17. XII. an wieder auf 38,0°. Ausserdem stellte sich ein leichtes Oedem des ganzen linken Unterschenkels ein. — Am 21. XII. stieg die Temperatur plötzlich unter Schüttelfrost auf 39,4°. Der Pat. wurde immer schwächer und starb schliesslich am 28. XII. 00 Abends.

Sektion: Zwerchfellstand beiderseits am unteren Rande der 5. Rippe. Das Herz liegt in geringer Ausdehnung frei. Im linken Pleuraraum befinden sich ca. 600 ccm klarer, seröser Flüssigkeit. Rechts gelangt man nach Ablösung der Lunge von Pleura costalis in einen grösseren Hohlraum, der mit stinkendem Eiter gefüllt ist. Beide Lungen sind stark anämisch. Die linke Lunge fühlt sich in den unteren Partien derber an. Auf dem Querschnitte zeigt der Unterlappen eine schmutzig grünliche Farbe und ist fast vollkommen luftleer. Die Lunge zeigt, wenn auch nicht in so starkem Masse wie rechts, Fäulnisgeruch. Der Oberlappen ist frei und o. B. Rechte Lunge: Der ganze Unterlappen ist in eine grosse zerfallene Höhle verwandelt, die auch schon auf den Mittellappen überzugreifen anfängt. Der Oberlappen ist vollkommen frei. An dem Zusammenfluss der Bronchien erweiterte Drüsen.

Darm: Schleimhaut des Magens und Darmes überall sehr blass. Bei Verfolgen des Darmes ergiebt sich, dass ein grosser Teil des Ileums reseciert ist. Die Vereinigung befindet sich ganz dicht an der Ileocoecalklappe. An dieser Stelle ist die Darmserosa mit der Umgebung stark verwachsen. In der Ampulle des Rectums findet sich ein Murphyknopf. Verwachsungen mit der Blase sind nicht vorhanden. Dagegen findet sich auf dem Scheitel der Blase eine vernarbte Naht. In der Blase ist trüber Urin, die Schleimhaut ist geschwollen und stark gerötet. Im Netz ein kleinlinsengrosser Knoten von weisser Farbe und harter Konsistenz. Sonst nur noch retroperitoneal einige grössere und kleinere, ziemlich weiche, anscheinend markig geschwollene Drüsen.

In diesem Falle entstand also bei einem 48jährigen, vorher gesunden Manne, 3 Wochen nach einem Trauma eine Geschwulst in der Ileocoecalgegend, die allmählich wuchs und nach 3 Monaten die Grösse einer Mannesfaust erreichte, ohne irgendwelche Darmerscheinungen oder sonstige Beschwerden zu verursachen. Die Operation ergab, dass der Tumor mit Bauchdecken und Blase verwachsen war. Trotzdem gelang die radikale Entfernung, wobei ein 40 cm langer Teil des Ileums reseciert und ein thalergrosses Stück der Blasenwand entfernt wurde. Der abgetragene Tumor zeigte den mikroskopischen Bau eines kleinzelligen Rundzellensarkoms. Er umgriff cirkulär das Darmlumen, ohne eine Stenose desselben zu bewirken. Im Gegenteil, der betreffende Darmabschnitt war erweitert und bildete eine apfelgrosse, mit nekrotischen Massen erfüllte Höhle. Der Heilungsverlauf war anfangs ein ungestörter. Die durch die Operation gesetzten Wunden heilten in normaler Weise. Später jedoch bekam der Patient eine Gangrän des rechten unteren Lungenlappens, die mehrfache chirur-

gische Eingriffe erforderlich machte und schliesslich, $2^1/_2$ Monat post operationem, den Tod herbeiführte.

2. G. M., 42j. Ofensetzer, wurde am 28. I. 01 aufgenommen. Vor 8 Jahren machte Pat. einen Gelenkrheumatismus durch, der Arzt konstatierte einen Herzfehler. Seit derselben Zeit leidet er an Hämorrhoiden, aus denen er zweimal geblutet hat. Das jetzige Leiden begann vor einem Vierteljahre mit heftigem Leibschneiden unter dem Nabel, auf beiden Seiten, in den Rücken und nach oben ziehend. Die Schmerzen vergingen nach 2 Stunden. Im Stuhlgang und Urin bemerkte Pat. dabei nichts Besonderes. Fieber bestand nicht. 14 Tage vor Weihnachten kamen die Schmerzen in gleicher Weise wieder; seitdem treten sie häufig auf, in der letzten Woche fast stündlich. Erst in den letzten zwei Tagen sind sie wieder schwächer und seltener geworden. Gewöhnlich stellen sie sich etwa $^1/_2$ Stunde nach dem Essen ein. Mitunter bemerkte Pat. auch ein Gurren im Darm. Erbrechen ist während der Krankheit nie aufgetreten, ebenso wenig Gelbsucht. Stuhl und Urin zeigten keine Veränderung.

Befund: In der Ileocoecalgegend fühlt man eine schräg von lateral oben nach median unten verlaufende Resistenz von nicht deutlich fühlbarer Form und Grösse. Sie ist ungefähr fingerlang, cylindrisch, 3 Querfinger dick und lässt sich verschieben, besonders nach lateral und median. Beim Aufblähen des Dickdarmes ändert die Geschwulst ihre Lage nicht. Beim Palpieren ist sie sehr schmerzhaft. Die spontan auftretenden Schmerzen sitzen direkt über dem Nabel.

Diagnose: Wahrscheinlich Ileocoecaltuberkulose, möglicher Weise auch Tumor.

2. II. 01. Operation. Schrägschnitt in der Ileocoecalgegend, ca. 12 cm lang von lateral und oben nach median und unten verlaufend. Peritonealflüssigkeit etwas vermehrt. Das Ileum ist etwa 5 cm vor der Klappe abgeknickt. An der Abknickungsstelle ziehen Adhäsionen zum Mesenterium und quer über die Stelle von Darm zu Darm. Mit dem Finger fühlt man im Lumen einen scharfen, etwas einschnürenden Ring. Nach Lösung des Darmes an der Verbiegungsstelle von den Adhäsionen werden der Dünndarm und der sehr lange Proc. vermiformis von ihrem Mesenterium abgetrennt. Die Darmquetsche wird etwa 5 cm oralwärts von der Abbiegungsstelle angelegt, das Ileum daselbst durchtrennt und darauf das Coecum durch einen schräg zur Achse verlaufenden Schnitt durchschnitten. Das intussusceptierte Stück ist 2—3 cm lang. Die Darmwand ist, wie sich später auf dem Durchschnitte zeigt, etwa auf das Doppelte verdickt, von homogenem, gelbem Aussehen. Das Coecum wird zum Teil vernäht und in den Rest der Oeffnung mittels des Murphyknopfes das Ileum eingeführt. Die Furche im Knopfe und die bereits vernähte Strecke des Coecums werden sorgfältig mit Serosanähten übernäht; die Kreuzungsstelle wird besonders versorgt durch eine

Naht, ähnlich der Tabaksbeutelnaht, und Uebernähung eines Serosafettlappens (Appendix). Vernähung des Mesenteriums. Fortlaufende Catgutperitonealnaht. Einzelnähte und Seide durch die Fascie. Naht des subkutanen Gewebes mittels Catgut. Fortlaufende Hautseidennaht.

Mikroskopische Untersuchung: Kleinzelliges Rundzellensarkom, das die Mucosa fast überall zerstört hat und alle Schichten durchsetzt.

Der Heilungsverlauf der Laparotomiewunde war zunächst ein normaler. Am achten Tage wurden die Nähte entfernt, die Wunde heilte per primam. Am Tage nach der Nahtentfernung öffnete sich bei starkem Husten die Nahtlinie in ihrer oberen Hälfte und die Wäsche wurde durch eine braune, dünne, kotig riechende Flüssigkeit beschmutzt. Doch war Kot nicht nachweisbar, sodass es sich wohl um einen Koliabscess handelte. Es wurde drainiert und ein feuchter Verband mit essigsaurer Tonerde gemacht. Die Wundhöhle verkleinerte sich schnell, und die Sekretion hörte bald auf, sodass Pat. am 17. II. aufstehen und am 22. II. geheilt entlassen werden konnte. Die granulierende, vom Koliabscess herrührende Wundhöhle war noch bohnengross. Der Pat. hatte keinerlei Beschwerden mehr und konnte feste Nahrung zu sich nehmen.

Hier traten bei einem 42jährigen Manne seit einem Vierteljahre Anfälle heftiger Leibschmerzen auf, die immer häufiger wurden, unter dem Nabel begannen und von da nach beiden Seiten und nach dem Rücken zogen. Der Stuhlgang zeigte keine Besonderheiten. Die Untersuchung ergab einen von lateral oben schräg nach median unten ziehenden, cylindrischen, fingerlangen Tumor, der bei der Palpation schmerzte. Bei der Operation fand sich, dass das Ileum 5 cm vor der Klappe infolge Verwachsungen abgeknickt und ausserdem intussusceptioniert war. Es wurde das untere Ende des Ileums und der grössere Teil des Coecum reseciert und mittels Murphyknopf eine neue Vereinigung hergestellt. Bei genauer Betrachtung des resecierten Darmstückes zeigte sich eine Verdickung der Darmwand auf das Doppelte infolge Neubildung. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergab kleinzelliges Rundzellensarkom. Die Stenosenerscheinungen waren durch die Invagination, nicht durch den Tumor bedingt. Die Wundheilung war nur wenig durch einen Koliabscess in der oberen Hälfte der Nahtlinie beeinträchtigt. Der Patient wurde 3 Wochen nach der Operation geheilt entlassen. Ob die Heilung eine dauernde war, lässt sich nicht feststellen, da Patient nichts mehr von sich hören liess.

3. I. L., 43j. Dominialknecht, wurde am 16. IX. 01 aufgenommen. Pat. war früher stets gesund. Im Mai dieses Jahres hob er einen

schweren Stamm und drückte ihn dabei gegen die rechte Bauchhälfte; er hatte danach geringe Schmerzen. Einige Zeit darauf fühlte er auf der rechten Bauchseite eine kleine, harte Stelle die seitdem sich ständig vergrösserte bis vor 4 Wochen, wo sie ungefähr die Grösse einer grossen Kartoffel erreichte. Seitdem ist sie angeblich nicht mehr gewachsen. Pat. hatte dabei fast täglich, namentlich bei Anstrengung, Leibschmerzen in dieser Gegend und das Gefühl, als ob innen etwas herumarbeite. Während eines solchen Schmerzanfalles, der einige Stunden dauert, muss Pat. 3—4mal zu Stuhl gehen und entleert dünnen, breiigen Stuhl. Blut oder sonstige abnorme Beimengungen bemerkte er nie. Ausserdem hat er während der Anfälle übelriechendes Aufstossen, aber kein Erbrechen. Der Appetit ist in der letzten Zeit sehr gering, auch will Pat. in den letzten Wochen bedeutend abgemagert sein. Der Stuhlgang ist ein unregelmässiger, zeitweise Diarrhoen, auf die wieder 2—3 Tage Verstopfung folgen. Pat. hat oft das Gefühl, als ob sich Winde im Darm stauten und dort Kollern und Gurren erzeugten. Sobald einige Winde abgehen, wird der vorher aufgetriebene Leib dünner und die Schmerzen lassen nach.

Befund: Hämoglobingehalt 50, im Urin viel Indikan. In der Ileocoecalgegend fühlt man eine deutliche, derbe Resistenz mit höckeriger Oberfläche und der Grösse einer Kinderfaust. Auf Druck mässige Schmerzen. Bei Anspannung der Bauchdecken werden die Grenzen der Resistenz undeutlicher, bleiben aber fühlbar. Beim Aufblähen des Darmes oder beim Anfüllen desselben per rectum mit Flüssigkeit wird der Tumor nur wenig undeutlicher, das Colon tritt nicht hervor. Im Bereiche des Tumors gedämpfter Perkussionsschall in einem Bezirk von der Grösse einer Handfläche. In beiden Leistenbeugen einzelne, ziemlich derbe Drüsen.

18. IX. 01. Operation in leichter Morphiumäthernarkose. Eröffnung der Bauchhöhle durch einen schrägen Perityphlitisschnitt. Es präsentiert sich eine über faustgrosse derbe Masse, die mit den umliegenden Geweben fest verbacken ist und dem Coecum angehört. Im Mesenterium weithin derbe Drüsen, ebenso längs der Gefässe an der Wirbelsäule aufwärts derbe Stränge, weniger ins Becken hinab. An eine Radikaloperation ist nicht zu denken, ja die Prognose erscheint so infaust, dass auch kein Anus praeternaturalis angelegt wird. Es wird wieder in 3 Schichten geschlossen. Das Allgemeinbefinden, Temperatur und Puls wurden durch die Operation nicht gestört, nur musste am ersten Tage wegen Urinretention katheterisiert werden. Die Wunde heilte per primam intentionem. Pat. wurde am 29. IX. entlassen. — Die mikroskopische Untersuchung eines excidierten Tumorstückchens ergab Sarkom.

Ein 43jähriger Knecht hatte einen schweren Stamm gehoben und gegen die rechte Bauchhälfte gedrückt. Kurze Zeit darauf fühlte er dort eine Geschwulst, die allmählich wuchs und schliesslich die Grösse einer grossen Kartoffel erreichte. Gleichzeitig trat übelriechendes Aufstossen, Kollern, Gurren und Schmerzen im Leib auf. Durchfälle wechselten mit Verstopfung, doch zeigte der Stuhl keine abnormen Beimengungen. Die 4 Monate nach dem erwähnten Heben des Stammes vorgenommene Untersuchung ergab einen faustgrossen Ileocoecaltumor mit höckriger Oberfläche, der auf Druck etwas empfindlich war. Bei der Laparotomie wurde ein faustgrosser Tumor gefunden, der dem Coecum angehörte und mit den umliegenden Geweben fest verwachsen war. Das Mesenterium zeigte derbe Drüsen, und längs der Gefässe an der Wirbelsäule zogen sich derbe Stränge aufwärts und ins Becken hinab. Von einer Radikaloperation musste daher abgesehen werden, und es wurde die Bauchwunde wieder in 3 Schichten geschlossen. Die mikroskopische Untersuchung eines Tumorstückchens ergab Sarkom.

4. M. H., 26j. Frau, wurde am 6. VIII. 02 aufgenommen. Im vorigen Sommer zog Pat. sich eine Erkältung zu, die schneidende Schmerzen im Leibe verursachte. Fieber bestand nicht, und die Schmerzen waren so gering, dass Pat. herumgehen konnte. Seit dieser Zeit treten, etwa 2mal in der Woche, ähnliche Anfälle von schneidenden Seitenschmerzen auf, die sehr oft hintereinander folgen und bis 2 Minuten anhalten. Es soll dabei Kollern im Leibe und Auftreibung einzelner Partien in Form von Knoten auftreten. Fast immer während der Anfälle Erbrechen von grünen, bitteren Massen. Hartnäckige Verstopfung. Da die Anfälle immer heftiger wurden, musste Pat. in letzter Zeit das Bett hüten. Sie magerte während der Krankheit sehr ab.

Befund: Lungen: Perkussionsschall über der rechten Spitze gedämpft, über der linken mit tympanitischem Beiklang, der sich beim Oeffnen des Mundes nicht ändert. Ueber beiden Spitzen etwas rauhes Inspirium und verlängertes Exspirium. Kein Rasseln, kein pleuritisches Reiben. Abdomen nicht gebläht. Rechts unten in der Ileocoecalgegend eine deutliche Resistenz, bis zum Nabel reichend. Die Palpation ist etwas schmerzhaft. Inmitten der Resistenz ist ein etwa faustgrosser, harter Tumor zu fühlen, der dem Lig. Pouparti und dem Darmbein anliegt. Er scheint von glatter Oberfläche zu sein, ist nicht beweglich und nicht deutlich von der Umgebung abgrenzbar. Der Perkussionsschall darüber ist tympanitisch, kein Plätschern im Coecum nachweisbar. Beim Darmeinguss von 2 Litern Wasser und bei Aufblähung wird der Tumor noch etwas deutlicher. Die vaginale und rectale Untersuchung negativ. Unterer Leber-

rand ein querfingerbreit unterhalb des Rippenbogens. Milz nicht palpabel, perkutorisch etwas vergrössert. Urin von deutlichem Indikangehalt. Hämoglobingehalt 50.

11. VIII. 02. Operation in Morphiumäthernarkose. Schnitt am äusseren Rectusrande rechts, stumpfe Durchtrennung der Muskeln. Es entleert sich Ascitesflüssigkeit, und ein fast 2—3 faustgrosser Tumor des Coecums, der überall fest verwachsen ist, wird sichtbar. Für den Finger absolut undurchgängige Stenose der Coecalklappe. Auf dem Peritoneum des Darmes mehrfach kleine Knötchen. Probeexcision. Es ergiebt sich zunächst nichts Bestimmtes für Tumor, vielmehr besteht Verdacht auf Tuberkulose. Beginn der Resektion am Ileum. Es zeigen sich bald am Coecum sehr feste, tiefe Adhäsionen, die zum Teil an die Blase herangehen. Unterbrechung der Resektion wegen des tumorverdächtigen Aussehens der Adhäsionen an der seitlichen Bauchwand. Resektion der abgelösten Ileumschlingen (10—12 cm), Schnürverschluss beider Enden, Verschluss des Coecums. Es wird eine Anastomose Seit zu Seit mittels Murphyknopfes ohne Uebernähung zwischen Ileum und der Mitte des Colon transversum hergestellt (inkomplette Darmausschaltung). Die Füllung der Harnblase mit Borwasser ergiebt, dass hier kein Defekt entstanden ist. Es wird ein kleiner Tampon retrocoeal zur Sicherung neben die Schnürnaht gelegt. Sonst völliger Verschluss mit Silkworm und Seide. An demselben Tage wurde noch eine Infusion von 1500 ccm physiologischer Kochsalzlösung gemacht.

Spätere genauere mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Gallertsarkom gehandelt hat. Nach ungestörter Wundheilung wurde Pat. am 30. VIII. 02 entlassen.

Seit einer mehrere Monate zurückliegenden Erkältung hatte die 26jährige Frau etwa 2 mal in der Woche Anfälle von schneidenden Leibschmerzen mit Kollern im Leibe und Auftreibung einzelner Darmpartien. Dabei Erbrechen von grünen bitteren Massen, hartnäckige Verstopfung und starke Abmagerung. In der Ileocoecalgegend fühlte man eine schmerzhafte Resistenz und inmitten derselben einen faustgrossen, harten Tumor mit glatter Oberfläche, der dem Lig. Pouparti und dem Darmbein anlag, nicht beweglich war und sich nicht deutlich abgrenzen liess. Ueber beiden Lungenspitzen abgekürzter Perkussionsschall rauhes Inspirium und verlängertes Exspirium. Bei Eröffnung der Bauchhöhle präsentierte sich ein 2faustgrosser Coecaltumor, der überall fest verwachsen war. Die Coecalklappe war für den Finger nicht durchgängig. Auf dem Peritoneum zeigten sich kleine Knötchen. Es schien Tuberkulose vorzuliegen, und es wurde daher die Resek-

tion am Ileum begonnen. Da jedoch die festen Verwachsungen des Coecums mit der Blase und der seitlichen Bauchwand ein tumorverdächtiges Aussehen zeigten, ein Tumor aber inoperabel gewesen wäre, wurde die Resektion unterbrochen und eine Anastomose Seit zu Seit zwischen Ileum und Colon transversum hergestellt. Die bereits abgelösten Ileumschlingen wurden reseciert. Darauf Schluss der Bauchwunde. Glatte Heilung. Die mikroskopische Untersuchung ergab Gallertsarkom.

5. W. H., 48 j. Wirtschafter, wurde am 2. V. 03 aufgenommen. Pat. war früher stets gesund. Im April 1902 gingen ihm nachts die Pferde durch, und er musste, um sich zu retten, über die Pferde weg nach vorn herausspringen. Dabei bekam er einen heftigen Schlag oder Stoss gegen die rechte Seite des Unterleibes. Sonstige Verletzungen erlitt er nicht. Er hatte nur mässige Schmerzen, war nicht besinnungslos, stand vielmehr sofort wieder auf und fuhr nach Hause. Am nächsten Morgen waren die Schmerzen viel heftiger, die Stelle war etwas gerötet und geschwollen. Der Arzt verordnete Umschläge mit essigsaurer Tonerde. Nach 4 Tagen schwand die Schwellung, Pat. hatte aber noch Schmerzen bei Druck und Stoss auf diese Gegend, sonst hatte er keine Beschwerden. Etwa 4 Monate nach der Verletzung bemerkte Pat. das Entstehen einer ganz allmählich grösser werdenden Anschwellung an der Stelle des Stosses, welche auch immer mehr schmerzte. Zuerst konnte er diese Geschwulst ohne Schmerzen stark nach oben und unten, weniger nach den Seiten verschieben. Allmählich nahm die Beweglichkeit ab und die Schmerzen dabei zu. Periodenweise traten spontane Schmerzen ein. Pat. blieb manchmal 3—4 Tage schmerzfrei und hatte dann wieder 8 Tage lang heftige Schmerzen. Irgend einen Zusammenhang der Schmerzen mit Nahrungsaufnahme und Stuhlgang hat Pat. nicht bemerkt, dagegen besonders leichtes Auftreten der Schmerzen nach Erschütterung. Magen- oder Darmstörungen hatte er nie. In den letzten 5 Monaten will er etwa um 10 Pfund abgenommen haben.

Befund: Hämoglobingehalt 65. — Urin mit deutlichem Indikangehalt. Abdomen nicht gespannt. In der rechten Unterbauchgegend ein über faustgrosser Tumor, der nach allen Richtungen beweglich ist, am besten nach oben und unten, am wenigsten medial. Er liegt intraabdominell, die Haut darüber ist von normaler Beschaffenheit und gut verschieblich. Bei der Atmung verschiebt er sich nicht nach oben. Seine Oberfläche ist höckrig, man fühlt einzelne derbe Knoten darauf. Am oberen äusseren Rande der Geschwulst ein erbsengrosses, derbes, stark verschiebliches Knötchen, anscheinend mit der grossen Geschwulst nicht zusammenhängend. Auf der Höhe der Geschwulst geringe Druckempfindlichkeit. Perkussionsschall über dem Tumor wechselnd tympanitisch und gedämpft, Konsistenz elastisch.

15. VI. 03 Operation in Aethernarkose. Schräger Perityphlitisschnitt. Es entleert sich klarer Ascites. Nach Beiseiteschieben des Netzes stellt sich ein stark erweitertes Darmstück ein, welchem der Tumor angehört; es ist das Coecum. Der Versuch, den Tumor vor die Bauchdecken zu ziehen, gelingt auch nach Abbindung mehrerer Adhäsionen nicht; erst nach Verlängerung der Wunde nach unten kann der Tumor vorgewälzt werden. Der auch zu Gesicht kommende Proc. vermiformis ist normal und nicht adhärent. Der Tumor ist von ziemlich derber Konsistenz, das Darmlumen nicht verengert, sogar eher erweitert. Es bestehen mässig viel Adhäsionen. Im Mesenterium sind grosse, nicht sehr derbe Drüsen fühlbar. Es wird Vorlagerung beschlossen. Partienweise Abbindung des Mesenteriums und der noch vorhandenen Adhäsionen. Das Ileum lässt sich bald gut heranziehen, während das Coecum erst durch Anlegen zahlreicher Ligaturen beweglich gemacht werden muss. In den Tumor hinein zieht ein starkes Gefäss, anscheinend die Colica media, welche unterbunden wird. Es wird dann der Schlitz im Mesenterium durch Catgutnähte geschlossen, die beiden Darmlumina in einigem Abstande vom Tumor mit Seidenserosamuskularisnähten am Peritoneum ringsum befestigt. Der Rest im unteren Teile der Wunde wird mit Silkwormnähten für Peritoneum und Fascie, fortlaufende Seidennaht für die Haut geschlossen. Aus dem Tumor blutet es noch immer, nicht sehr heftig, aber diffus; es werden daher noch zwei weitere Partien am Mesenterium unterbunden, ausserdem wird die hauptsächlich blutende Stelle mit dem Paquelin verschorft. Der vorgelagerte Tumor wird mit Jodoformgaze und sterilen Kissen bedeckt. Auf die Hautnaht Zinkpaste und sterile Kissen. Eine exstirpierte, pflaumenkerngrosse, auf dem Durchschnitte gelblichweisse Drüse zeigt mikroskopisch nichts von Geschwulstzellen, ebensowenig ein kleines Gewebsstückchen. — Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergiebt folgenden Befund: Schleimhaut intakt; in dem der Serosa angrenzenden Teile der Muscularis eine Neubildung aus spindeligen, unregelmässigen Zellen mit reichlichem Zwischengewebe bestehend. Diagnose: Sarkom.

Am 2. Tage nach der Operation begann ein Teil des Coecums nekrotisch zu werden; Zeichen von Peritonitis traten nicht auf. Der Tumor wurde mit dem Paquelin abgetragen, jedoch blieb am Coecum noch ein Teil desselben stehen. In beide Darmschenkel wurden Glasröhren eingebunden. Nach 10 Tagen wurde das Glasrohr aus dem Ileum entfernt, aus dem Coecum musste es schon früher wegen Drucknekrose genommen werden. Das Allgemeinbefinden war dauernd ein gutes, Pat. bekam flüssige Diät und täglich ein Bad. — Ein Sporn, der sich gebildet hatte, machte das mehrmalige Anlegen einer Spornquetsche nötig, ebenso musste ein Abscess am Rande des Anus praeternaturalis geöffnet und drainiert werden. — 26. IX. 03. Schluss des Anus praeternaturalis. Von nun ab war die Rekonvalescenz eine ungestörte, ohne Fieber und

ohne Schmerzen. Es trat kein Meteorismus auf, die Stuhlentleerung erfolgte täglich per anum natur. Am 18. X. 03 wurde Pat. geheilt entlassen.

Vier Monate nach einem Unfalle, wobei er einen heftigen Stoss gegen die rechte Seite des Unterleibes bekam, bemerkte der 48jährige Mann eine Geschwulst an der Stelle des Stosses, die anfangs beweglich war. Später nahm die Beweglichkeit ab und Patient bekam periodenweise Schmerzen, besonders nach Erschütterungen. Verdauungsstörungen bestanden nicht. Man fand einen faustgrossen, beweglichen Ileocoecaltumor mit höckriger Oberfläche und geringer Druckempfindlichkeit. Bei der Operation zeigte sich, dass der Tumor dem Coecum angehörte, das an dieser Stelle nicht verengert, sondern erweitert war. Es bestanden mässig zahlreiche Adhäsionen und im Mesenterium grosse, nicht sehr derbe Drüsen. Durch partienweise Abbindung des Mesenteriums und der Adhäsionen wurde der Tumor mobilisiert und vorgewälzt, Ileum und Coecum in einer Entfernung vom Tumor durch Serosamuskularisnähte am Peritoneum befestigt, der Rest der Wunde geschlossen. 2 Tage später wurde der Tumor mit dem Paquelin abgetragen, und nach $3^1/_2$ Monaten der Anus praeternaturalis geschlossen. Patient wurde geheilt entlassen, über sein weiteres Befinden konnte nichts ermittelt werden. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Spindelzellsarkom der Muscularis bei intakter Mucosa.

6. A. H., 32j. Arbeiterfrau, wurde am 8. IX. 06 aufgenommen. Die Erkrankung begann am 3. IX. 06. Pat. bekam nachmittags in ihrer Wohnung plötzlich Schwindel- und Ohnmachtsanfälle, hatte Schmerzen im ganzen Leibe, am heftigsten in der Magengegend, und erbrach gallige Massen. Am 6. IX. hatte sie zum letzten Male flüssigen, bräunlich gefärbten Stuhl ohne Beimengungen, dabei starke Schmerzen. Die letzten Winde gingen am Morgen des 7. IX. ab. Seit Beginn der Erkrankung ist der Leib aufgetrieben, und es besteht seitdem häufiges Aufstossen und Singultus. In den letzten 3 Tagen erbrach Pat. nach jedem Schluck Flüssigkeit. Das Erbrochene sah gallenfarbig aus und roch sauer. Der Urin wurde stets spontan gelassen. In den letzten 24 Stunden fühlte sich Pat. besonders schwach, hatte starken Durst und Angstgefühl. Fieber trat nicht auf. Die bisherige Behandlung bestand in Magenspülungen und hohen Einläufen, die aber stets erfolglos waren.

Befund: Urin mit reichlichem Indikangehalt. Lungen: Hochstand des Zwerchfells, Beginn der absoluten Dämpfung an der 5. Rippe. Links

hinten unten leichtes pleuritisches Reiben. Abdomen: Der Leib ist stark aufgetrieben, die stärkste Vorwölbung befindet sich im Bereiche des Colon transversum. Auf Schlag lassen sich im Verlauf des Colon transversum peristaltische Wellen hervorrufen, und es entsteht eine schmerzhafte Darmsteifung. Mit dem Stethoskope sind einige Darmgeräusche zu hören, eine Resistenz ist nicht fühlbar. Die Perkussion ergiebt auf der Höhe des Abdomens lauten Darmschall, in beiden Flanken Dämpfung. Plätschern ist nicht nachzuweisen. Es bestehen zur Zeit dauernd Schmerzen, die auf Druck stärker werden und im Epigastrium von rechts nach links ziehen. Es gehen weder Stuhl noch Winde ab. Die letzteren fangen sich am linken Rippenwinkel. Häufiger Singultus. Die Bruchpforten sind frei. An Leber und Milz ist nichts Pathologisches nachweisbar. Die Untersuchung per rectum et vaginam ergiebt nichts Besonderes. Ein Wassereinguss von 1000 ccm wird nicht gehalten und fliesst klar ab, dabei keine Aenderung des Befundes.

Diagnose: Vollkommener akuter Darmverschluss, beginnende Peritonitis. Sitz der Undurchgängigkeit: Dünndarm. Ursache derselben: vielleicht Tumor.

9. IX. 06. Operation, Sauerstoff-Aether-Narkose. Incision in der Mittellinie mit Umschneidung des Nabels. Bei Eröffnung des Peritoneums fliesst getrübter Ascites ab. Die stark geblähten und trübe belegten Därme treten sofort vor. Der Dickdarm ist verhältnismässig leer, aber stark gebläht, stärker noch der Dünndarm, soweit er zu Gesicht kommt. Die Darmserosa zeigt an verschiedenen Stellen bereits klaffende Risse. — Da bei dieser Sachlage keine Orientierung möglich ist, wird eine Dünndarmschlinge vorgezogen, abgedeckt, und mit dem Troikart die Darmpunktion vorgenommen. Der Darminhalt läuft aus dem Troikart langsam und träge ab, und die Eröffnung bewirkt nur eine geringe Verkleinerung des Darmvolumens. Die Darmschlingen werden ausgepackt und in das Abdomen mit der Hand eingegangen. In der Gegend der Flexura lienalis gelangt man an eine scharfe Knickungsstelle: jenseits derselben ist der Darm kollabiert. Hier wird das Hindernis der Darmpassage vermutet und allmählich diese Stelle mobilisiert und vorgezogen. Man erkennt eine scharfe, spornartige Knickung. An der Mesenterialseite zeigt sich eine bläulich verfärbte, nussgrosse, subseröse, knotige Masse, die das Darmlumen obturiert und einem Hämatom ähnlich sieht. In ihrer Umgebung geringe Adhäsionen. Sie wird ausgeschält und erweist sich als Tumor. Naht der ausgeschälten Stelle, der Darmrisse und dreifache Naht der Punktionsstelle. Nach Spülung der Abdominalhöhle werden die Darmschlingen reponiert. Durchgreifende Bauchdeckennaht, Drainage in der Nähe der Punktionsstelle.

Pat. ist stark kollabiert, der Puls kaum fühlbar, galoppierend. Es wird daher sofort eine intravenöse Infusion von physiologischer Kochsalzlösung gemacht, und Kampfer subkutan gegeben. Trotzdem erholte

sich die Pat. nicht. Der Puls blieb klein, fadenförmig und frequent (140), die Respiration beschleunigt und oberflächlich. Gegen Abend ging aus dem Anus kotige Flüssigkeit ab. Das Abdomen war namentlich in den unteren Partien stark aufgetrieben und sehr schmerzhaft. Am 10. IX. 06 früh 4 h trat unter Steigen der Temperatur auf 38,5° C. der Exitus letalis ein.

Die Obduktion des Abdomens ergab einen relativ geringen Befund. Die Därme waren stark gebläht, die Serosa trübe. Im ganzen Abdomen fand sich eine getrübte Flüssigkeit. Die Punktionsstelle war belegt, jedoch fest und nicht perforiert. An der Knickungsstelle war eine leichte Schnürfurche, aber keine Gangrän zu sehen. In der linken Pleurahöhle befand sich ein geringer Erguss. — Todesursache: Intoxikation infolge der Darmobstruktion. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein sehr gefässreiches Angiosarkom.

Eine 32jährige Arbeiterfrau, die vorher keine Magendarmstörungen gehabt hatte, erkrankte 5 Tage vor der Aufnahme mit heftigen Leibschmerzen, Singultus, Erbrechen galliger Massen und Aufgetriebenheit des Leibes. Gleichzeitig starkes Angst- und Durstgefühl. Der letzte Stuhlgang erfolgte 2 Tage vor der Aufnahme. Die Untersuchung ergab das Bild des akuten Darmverschlusses und Peritonitis. Das Abdomen war stark aufgetrieben, besonders im Bereiche des Colon transversum. Dort sah man eine stark geblähte Darmschlinge und konnte durch Schlag schmerzhafte Darmsteifung hervorrufen. In beiden Flanken bestand Dämpfung. — Bei der Operation floss trübe Flüssigkeit ab, der Blinddarm und ein Teil des Dünndarms waren stark gebläht und ihre Serosa trüb belegt. In der Flexura lienalis fand sich eine starke Knikkung, bedingt durch einen nussgrossen, subserösen Tumor, der das Lumen obturierte und sich später als Angiosarkom erwies. Der Tumor wurde ausgeschält, und die Bauchdecken durch durchgreifende Naht geschlossen. Die Patientin kollabierte nach der Operation und starb am folgenden Morgen.

7. Willy D., 18 J., Musiker aus K. Pat., der seither stets gesund war, klagt seit 8 Wochen über allgemeine, ziehende Schmerzen und Blähungen in den Därmen. Er hat während dieser Zeit öfters eine rötliche Masse erbrechen müssen, gewöhnlich war das Erbrechen in der Nacht am stärksten, wenn Pat. aufwachte, seltener des Nachmittags. Auch Aufstossen hat er gehabt. Mehrere Male hat er ein heftiges Stechen in der Blinddarmgegend verspürt, wo er auch eine Geschwulst beobachtet hat, die nur bei Druck schmerzhaft ist und manchmal wieder verschwindet. Stuhl ist eher dünnflüssig als verstopft, Pat. will abgemagert sein (über 20 Pfd.) Appetit in den letzten Tagen wieder besser.

Befund: Mittelgrosser, schwachgebauter Mann mit schlaffer Muskulatur und geringem Fettpolster, tuberkulöser Habitus. Abdomen: Man hört häufig Gurren in den Därmen, der ganze Leib meteoristisch aufgetrieben; hin und wieder Darmsteifungen mit peristaltischen Wellen bis zur Ileocoecalklappe. Am Schluss der Peristaltik lautes Gurren. Magenbegrenzung lässt sich perkutorisch nicht genügend feststellen. Zwischen spina iliaca ant. sup. einerseits und Nabel und Symphyse andererseits fühlt man einen mehr als faustgrossen, harten, nicht verschieblichen, bei Palpation schmerzhaften Tumor, dessen Oberfläche glatt zu sein scheint. Bei Aufblähung mittels Darmrohres ist Darm über dem Tumor mit Bestimmtheit nicht nachweisbar, per Rectum ist nichts zu fühlen. Im Stuhl kein Blut. Hämoglobin 90. Urinbefund normal.

Diagnose: Stenosierender Tumor an der Ileocoecalklappe, am wahrscheinlichsten Ileocoecaltuberkulose, doch muss auch Sarkom in Betracht gezogen werden. Carcinom unwahrscheinlich, da kein Blut im Stuhl.

29. VII. 08 Operation. Morph.-Aether-Nark. Hautschnitt quer über den Tumor, parallel dem M. rectus. Nach Eröffnung der Peritonealhöhle sieht man die Ileocoecalgegend vollkommen eingenommen von einem Männerfaust grossen, glattwandigen Tumor, an dessen oberem Pol ein Auswuchs von Haselnussgrösse sich befindet. Das Ileum geht in diesen Tumor über, ebenso das Coecum. Der Tumor ist mit der Beckenschaufel fest verwachsen. Rings in der Umgebung sind zahlreiche Drüsen. Die retroperitonealen Drüsen sind gross und hart. Der Tumor ist absolut inoperabel. Probeexcision. Zwecks Beseitigung der Stenosenbeschwerden wird eine Seit- zu Seit-Anastomose zwischen einer tiefen Ileumschlinge und dem Colon transversum mit Naht angelegt. Schichtweiser Verschluss der Bauchdecken.

Die Untersuchung des excidierten Stückes ergiebt ein kleinzelliges Rundzellsarkom.

Glatter Verlauf. Beseitigung der Beschwerden.

Auch hier hat es sich somit um ein ileocoecales Sarkom gehandelt, welches sich histologisch als kleinzelliges Rundzellsarkom erwies. Der Tumor war infolge der Ausbreitung auf das Becken, das retroperitoneale Zellgewebe und die Lymphdrüsen nicht radikal entfernbar, zur Beseitigung der Stenosenerscheinungen wurde die Enteroanastomose ausgeführt. Der Fall ist interessant vom Gesichtspunkte der Differentialdiagnose, da der Tumor der Ileocoecalgegend bei einem Individuum mit phthisischem Habitus auftrat und die Vermutung einer Ileocoecal-Tuberkulose somit nahe lag. Doch wurde diagnostisch das Darmsarkom mit in Erwägung gezogen.

Mit Hilfe der ziemlich umfangreichen Litteratur lässt sich im

Anschluss an die vorstehenden 7 Krankengeschichten das Symptomenbild der Darmsarkome klar entwerfen.

Während die krebsige Neubildung den Dünndarm meist verschont, scheint dieser eine Prädilektionsstelle des Sarkoms zu sein. Dagegen wird der Dickdarm vom Sarkom, im Gegensatze zum Carcinom, verhältnismässig selten befallen, mit Ausnahme des Rectums, an welchem das Sarkom wieder häufiger anzutreffen ist.

Das Sarkom des Dünndarms befällt nach Angabe sämtlicher Autoren vorzugsweise das männliche Geschlecht. Unter den von Baltzer angeführten 14 Fällen findet sich nur einer, der ein weibliches Individuum betrifft, und unter 40 Kranken, die Rheinwald aufzählt, sind 31 (77,5%) männlichen und nur 9 weiblichen Geschlechtes. Auch die beiden Fälle von reinen Dünndarmsarkomen, welche wir mitteilten (Fall 1 und 2), betreffen Männer.

Nach Madelung und Baltzer disponiert besonders das mittlere Lebensalter, uud zwar das 3. und 4. Lebensdecennium für Sarkom des Dünndarms. Nach Rheinwald werden alle Altersstufen in gleicher Weise befallen, nach P. Lecène, der 75 Fälle von primären Dünndarmsarkomen zusammenstellt, wird das 1. bis 10. und das 20.—30. Lebensjahr am häufigsten befallen, während das Greisenalter fast frei bleibt. Nach M. Corner und H. Fairbank (65 Fälle) tritt das Dünndarmsarkom hauptsächlich zwischen dem 30. und 40. Lebensjahre auf. Der jüngste Patient war ein Neugeborener, der älteste ein Greis von 70 Jahren. Die beiden hier behandelten Patienten standen im 48. bezw. 42. Lebensjahre.

Aetiologisch spielt die Heredität keine Rolle, in den Krankengeschichten findet sich hierfür kein Anhaltspunkt. Eher schon scheint der Beruf in Betracht zu kommen. Denn die meisten Kranken sind Angehörige der arbeitenden Klasse und als solche einem Trauma leicht ausgesetzt. Und dass das Trauma für die Entstehung von Sarkomen eine bedeutende Rolle spielt, darauf wies schon Billroth mit den Worten hin: „Die Sarkome entstehen nicht selten an einem locus minoris resistentiae . . . ., besonders häufig nach einmaligen Verletzungen, namentlich durch stumpfe Gewalt, oft unmittelbar nach dem Trauma unter entzündlichen Erscheinungen.“ Ebenso wird von Grosser das Trauma als wichtiges Moment für Sarkomentwicklung angeführt und eine Reihe von Beweisfällen hierfür aufgezählt. Neuerdings hat Röpke 800 Carcinom- und 189 Sarkomfälle, die in der Riedel'schen Klinik zu Jena in einem

Zeitraum von 15 Jahren zur Beobachtung kamen, daraufhin untersucht und kommt zu dem Resultate, dass chronische Reizzustände eine grosse Rolle bei der Entstehung des Carcinoms spielen, während bei dem Sarkom das einmalige Trauma mehr in Betracht kommt. In dem ersten, dritten und fünften unserer Fälle ist ebenfalls in der Anamnese ein einmaliges Trauma besonders erwähnt. Ebenso begann in dem Falle von Bessel-Hagen unmittelbar im Anschluss an ein Trauma der Tumor zu wachsen. In den meisten übrigen Fällen wird allerdings ein Trauma nicht erwähnt.

Manche neuere Autoren nehmen eine infektiöse Ursache an und stützen sich unter anderem auf die, besonders dem Lymphosarkom eigene, diffuse Geschwulstbildung, bei der es zu gleichzeitiger Entwicklung von mehr oder weniger zahlreichen, gleichartigen Geschwülsten über eine oft recht grosse Strecke des Dünndarms kommt.

Mehrfach wurde gleichzeitig Tuberkulose und Sarkom, besonders Lymphosarkom, des Darmes beobachtet. So teilt Nothnagel einen Fall mit, in welchem auf dem Grunde eines vernarbten tuberkulösen Geschwüres sich ein Lymphosarkom entwickelte, und Müller wies in dem Recidivknoten eines Lymphosarkoms Tuberkulose nach. Letzterer nahm an, dass die Tuberkulose die Ursache des Lymphosarkoms sei. Dieser Ansicht widersprachen Dietrich, Rudolf Schmidt und v. Mikulicz, die ebenfalls Kombination von Tuberkulose und Lymphosarkomatose sahen. v. Mikulicz findet nichts Auffallendes in dem Auftreten von Tuberkulose in den Drüsen des Darmes wegen der Häufigkeit, mit der Tuberkelbacillen den Darmtractus passieren. Auch fand er mehrfach gleichzeitig Tuberkulose und Carcinom in den Mesenterialdrüsen. — Einmal bestand neben Sarkom des Dünndarms ein Carcinom des Pylorus. In einem von unseren Fällen (Fall 4) wurde über beiden Lungenspitzen Dämpfung, sowie rauhes Inspirium und verlängertes Exspirium konstatiert, auch Fall 7 war tuberkuloseverdächtig.

Dem histologischen Bau nach sind wohl sämtliche Sarkomarten vertreten. Doch wiegen die kleinzelligen Rundzellen- und die lymphadenoiden Sarkome bei weitem vor. Dann kommen die Spindelzellensarkome. Die Myo- und Cystosarkome sowie die Melanome sind seltener. In unserem Fall 4 wurde ein Gallertsarkom beobachtet.

Der Ausgangspunkt der Neubildung ist nach P.

Lecène das intraparietale Bindegewebe der Darmwand, doch ist es nicht immer die Submucosa, wie die meisten Autoren annehmen, sondern auch mitunter das Bindegewebsstroma der Muscularis (Fall 5) und das perivaskuläre Bindegewebe (Fall 6). Muscularis und Mucosa werden von der Wucherung frühzeitig ergriffen, dagegen bleibt die Serosa meist frei oder wird sehr spät in Mitleidenschaft gezogen. Gewöhnlich geht sehr bald der ganze Umfang der Darmwand in die Neubildung auf, seltener bleibt die Geschwulst auf einen Teil der Circumferenz beschränkt. Wie schon oben erwähnt, kommt es, besonders bei den Lymphosarkomen, oft zur Bildung zahlreicher Tumoren auf einer grösseren Strecke des Darmes. Diese breiten sich meist nach der Fläche aus, konfluieren und wandeln den betreffenden Darmabschnitt in ein starres Rohr um.

Die Grösse der Tumoren ist verschieden. Neben kleinen Infiltrationen, die bei der klinischen Untersuchung nicht konstatiert werden können, finden sich Tumoren von Mannskopfgrösse. Die Oberfläche derselben ist meist glatt oder mit grossen Höckern versehen. Die Konsistenz ist teils hart, teils weich. Besonders derb sind die Spindelzellsarkome. Manchmal finden sich central weichere, sogar fluktuierende Partien. In dem von Zuralski beschriebenen und von v. Mikulicz operierten Falle handelte es sich um eine über mannskopfgrosse Cyste, die etwa 6 Liter hämorrhagisch gefärbte Flüssigkeit enthielt.

Bei einer grossen Zahl von Fällen kommt es nicht zu einer Verengerung des Darmlumens, sondern im Gegenteil zu einer, oft bedeutenden, sackförmigen Erweiterung der vom Tumor ergriffenen Stelle. Die Innenfläche des Hohlraumes ist meist unregelmässig höckrig, der Inhalt besteht aus jauchigem, in starker Zersetzung begriffenem Kot und Eiter; und von der Schleimhaut sind nur noch geringe Reste vorhanden. Die „aneurysmaartige“ Dilatation des erkrankten Darmstückes bezeichneten Madelung, Baltzer u. A. als wichtiges Unterscheidungsmerkmal des Dünndarmsarkomes gegen das meist zur Stenose führende Carcinom. Sie erklärten sich dieselbe durch das frühzeitige Uebergreifen der Neubildung auf die Muscularis, die dadurch lahm gelegt werde. Es komme dann zu einer Kotansammlung, die zu der Erweiterung des Darmes führe. Dem widersprechen vor allem Siegel, Rheinwald und v. Mikulicz. v. Mikulicz berichtet von einem, Rheinwald von 2 operierten Fällen, die eine hochgradige Verengerung des Dünndarms zeigten. In der

Litteratur finden sich noch mehrere ähnliche Fälle. Andererseits veröffentlichte P. Körner 1896 einen Fall von Dünndarmcarcinom, bei dem klinisch kein für Darmstenose sprechendes Symptom auftrat, und bei dessen Sektion sich eine grössere starrwandige Höhle fand, die von geschwürig zerfallenem Darm begrenzt war.

Mit den Nachbarorganen sind die Dünndarmsarkome oft vielfach verwachsen, so auch in der Mehrzahl der hier beobachteten Fälle. In Fall 1 z. B. war der Tumor mit den Bauchdecken und der Blase, in Fall 2 mit dem Mesenterium und benachbarten Darmabschnitten fest verwachsen.

Bei der grossen Mehrzahl der Fälle finden sich zahlreiche Metastasen in anderen Organen. Meist sind die Mesenterial- und die retroperitonealen Lymphdrüsen befallen, dann aber auch Netz, Peritoneum, Milz, Leber, Nieren, Becken, Bronchial- und Inguinaldrüsen etc. Die Lymphosarkome sind nach v. Mikulicz verhältnismässig gutartig, da sie meist nur die benachbarten Drüsen ergreifen. Auch die Spindelzellensarkome bleiben mitunter lange stationär.

Die Symptome der Dünndarmsarkome sind im Beginne der Krankheit meist von geringer Intensität und wenig charakteristisch. Die Kranken klagen über Appetitlosigkeit, unbedeutende Schmerzen in der Magengegend, Uebelkeit und Erbrechen, sowie über Unregelmässigkeit der Stuhlentleerung; doch kann, wie in mehreren unserer Fälle, der Stuhlgang dauernd regelmässig und von normaler Beschaffenheit sein. Gleichzeitig fällt den Patienten selbst auf, dass ihre Körperkräfte schnell abnehmen, dass sie abmagern und schlecht aussehen. Wiederholt wird angegeben, dass in den Fällen, bei denen anfangs Schmerzen bestanden, dieselben im weiteren Verlaufe der Krankheit geringer wurden oder gar ganz verschwanden.

Ein Tumor wird von den Kranken meist garnicht oder erst nach längerer Zeit bemerkt, doch kommt es auch vor, dass ein Patient zufällig eine Geschwulst im Leibe fühlt, ohne irgend welche Beschwerden zu haben (Fall 1). Es wird dann fast stets angegeben, dass diese Geschwulst ungemein schnell gewachsen sei.

Gewöhnlich, aber nicht immer, fällt dem Arzte bei der ersten Untersuchung das blasse, verfallene Aussehen, die hochgradige Abmagerung und der Kräfterückgang des Patienten auf. Das Abdomen ist meist etwas aufgetrieben. Die Palpation verursacht gar keine oder doch nur geringe Schmerzen. Ist ein Tumor zu fühlen, so ist

er meist, im Gegensatz zum Carcinom, von glatter oder grobhöckriger Oberfläche, seine Konsistenz meist eine derbe, jedoch hat er, wie schon früher erwähnt, manchmal erweichte Partien, die selbst Fluktuation zeigen. Die Bauchdecken sind fast stets über dem Tumor gut verschieblich, dieser selbst von seiner Umgebung leicht abgrenzbar und relativ lange beweglich. Manchmal konnten neben der Hauptgeschwulst noch andere, kleinere palpiert werden. — Der Perkussionsschall über der Geschwulst ist gedämpft oder gedämpft tympanitisch, in den Flanken findet sich ebenfalls Dämpfung, die durch Ascitesflüssigkeit bedingt ist.

Besonders betont wird von allen Autoren das Verhalten des Stuhlganges. Es ist auffallend, dass in der Mehrzahl der Fälle die Symptome von Darmstenose fehlen. Bei einigen erfolgten die Stuhlentleerungen regelmässig, waren von normaler Konsistenz und Farbe und zeigten keine abnormen Beimengungen; so z. B. auch in unseren Fällen 1 und 2. Bei anderen wechselte Diarrhoe mit Koprostase, und es genügte meist ein Klysma oder ein mildes Abführmittel, um Stuhl zu erzielen. Bei einigen Patienten mit hartnäckiger Obstipation, Blähungen etc. war nicht der Tumor selbst die Ursache, sondern Komplikationen, wie Achsendrehung, Abknickung und Invagination des Darmes (vergl. Fall 2). Der Ansicht Madelung's, Baltzer's und anderer nach ihnen, dass es bei Dünndarmsarkom nie zu Darmverengerung und Darmverschluss komme, stehen, wie schon weiter oben ausgeführt wurde, neuere Beobachtungen von Siegel, v. Mikulicz, Rheinwald unsere eigene gegenüber, die Fälle von Dünndarmsarkom mit schweren klinischen Stenosenerscheinungen betreffen. Nach Siegel traten Stenosenerscheinungen, wenn auch meist leichter Art, in 55% aller Fälle auf.

Blut wurde im Stuhlgange mehrere Male gefunden, aber fast nur in den Fällen, die mit Invagination kompliciert waren, so dass es also auf diese zurückgeführt werden konnte.

Im Urin fand sich bisweilen Eiweiss und Indikan.

Die Blutuntersuchung, die nur in wenigen Fällen vorgenommen wurde, ergab herabgesetzten Hämoglobingehalt: Leukocytose fehlte oder war gering. R. Schmidt fand in den beiden von ihm veröffentlichten Fällen von Lymphosarkomatose des Dünndarms reichlich Hämatoblasten im Blut.

Die Körpertemperatur war meist normal, doch wurde auch regelmässiges und unregelmässiges Fieber beobachtet, für das weder die klinische Untersuchung noch die Sektion eine Ursache fand.

Oedeme treten mitunter schon frühzeitig auf. Meist sind es Oedeme der Knöchel und Beine, aber auch Ascites und Oedeme des Gesichtes und Rumpfes wurden gefunden. Besonders bei den Lymphosarkomen setzen allgemeine Oedeme oft sehr früh ein und sind von grosser Intensität, ohne dass Herz- und Nierenaffektionen oder bedeutender Ascites dieselben bedingten.

Die Dauer der Erkrankung ist im Allgemeinen eine sehr kurze. Bald nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen, viel früher als beim Carcinom, tritt in der Mehrzahl der Fälle Abmagerung und rapider Kräfteverfall und als Folge davon der Tod ein. Meist kommt es innerhalb eines halben Jahres zum Exitus letalis, doch wurden auch Fälle beobachtet, deren Krankheitsdauer über ein Jahr betrug, ohne dass ein operativer Eingriff gemacht wurde.

Bisweilen fielen Kranke nicht der eigentlichen Krankheit, sondern deren Komplikationen zum Opfer. Als solche Komplikationen sind zu nennen: Abknickung des Darmes, Achsendrehung und Invagination, ausserdem Peritonitis infolge von Perforation oder auch ohne eine solche. Ein paarmal trat plötzlicher Kollaps ein, der zum Tode führte.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass das Krankheitsbild des Dünndarmsarkomes ein sehr wechselvolles ist, und dass es sehr viele Aehnlichkeiten mit dem anderer Darmkrankheiten, besonders bei Komplikationen, zeigt. Daraus erklärt sich, dass kaum einmal die klinische Diagnose auf Darmsarkom gestellt wurde. Vor allem kommen das Carcinom und die Tuberkulose des Darmes für die Differentialdiagnose in Betracht.

Handelt es sich um einen sehr grossen Tumor mit glatter Oberfläche und sehr schnellem Wachstum, so ist ein Sarkom wahrscheinlicher als ein Carcinom. Auch der rasche Verlauf des Leidens, die frühzeitig einsetzende Kachexie, ferner die im Verhältnis zur Geschwulstgrösse oft auffallend geringen lokalen Symptome sprechen mehr für Sarkom. Das Gleiche gilt, wenn der Stuhl keine abnormen Beimengungen, wie Blut und Eiter, zeigt. Gelingt es der klinischen Untersuchung, als Sitz des Tumors den Dünndarm festzustellen, so kommt ein Carcinom wegen der Seltenheit dieser Geschwulstbildung in den oberen Darmabschnitten kaum in Frage. Stenosenerscheinungen fehlen, wie oben ausgeführt wurde, meist bei Sarkom, doch darf man ein solches aus diesem Grunde nicht ausschliessen, wie man früher glaubte. Das Alter der Kranken ist differentialdia-

gnostisch wenig, und nur bei ganz jugendlichen Individuen zu Gunsten des Sarkoms zu verwerten. Alle diese angeführten Unterschiede von Dünndarmsarkom- und -carcinom sind nur mit Vorsicht zu gebrauchen, und die Diagnose kann, wie v. Mikulicz sagt, immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein.

Die Unterscheidung von Darmtuberkulose ist nur dann möglich, wenn es gelingt, einen gut begrenzten Tumor abzutasten, schwieriger oder unmöglich ist es, wenn sich kein Tumor oder nur eine Resistenz palpieren lässt. Dass sich Tuberkulose und Sarkom, speciell Lymphosarkom, nicht ausschliesst, sondern dass beide mitunter zusammen vorkommen, wurde bereits gesagt.

Therapeutisch kommt, wie beim Carcinom, in erster Linie die Operation in Betracht. Zwar sind die Erfolge nach v. Mikulicz bisher keine glänzenden, da die geringen Beschwerden die Patienten meist erst spät zum Arzt führen, doch existieren eine Reihe von dauernden Heilungen. So blieb ein Patient von Hahn 8 Jahre recidivfrei, v. Mikulicz kennt mehrere geheilte Fälle, und neuerdings berichtet Steinthal von 2 von ihm operierten Fällen, die 4 resp. 3 Jahre ohne Recidiv blieben. Ueber das Schicksal unserer Patienten konnte leider nichts in Erfahrung gebracht werden. Wie Rheinwald und Steinthal angeben, sind die prognostisch günstigsten Sarkome des Darmes die Spindelzellensarkome, da sie meist erst spät Metastasen, aber öfter als die übrigen Stenosen machen, und infolge dessen verhältnismässig früh in ärztliche Behandlung kommen. Für die Operationsmethoden gelten die gleichen Regeln wie für das Carcinom. Nur die radikale Entfernung des Tumors und der ergriffenen Drüsen giebt begründete Hoffnung auf Dauerheilung. Dass aber auch Palliativoperationen von grosser Bedeutung sind, darauf wies Czerny auf der ersten internationalen Konferenz für Krebsforschung in Heidelberg 1906 hin. Er beobachtete Rückgang inoperabler bösartiger Tumoren des Magendarmkanals nach Gastroenterostomie und Kolostomie. Unter seinen sämtlichen Fällen von palliativer Gastroenterostomie sind 12 seiner Auffassung nach dauernd geheilt.

Die Sarkome des Dickdarmes ausschliesslich des Rectums zeigen ein fast gleiches Verhalten wie die Dünndarmsarkome, und es kann im Grossen und Ganzen auf das über diese Gesagte verwiesen werden. Sie wurden ebenfalls in jedem Lebensalter beobachtet, besonders im 3.—4. Lebensdecennium. Den Beginn der Er-

krankung mit geringfügigen Symptomen und Beschwerden, die auffallend früh einsetzende Kachexie, das häufige Fehlen von Stenosenerscheinungen, finden wir bei ihnen wie bei den Dünndarmsarkomen. Ebenso sind pathologischer Befund, Prognose, Verhalten des Stuhlganges die gleichen. Die Differentialdiagnose gegen Carcinom ist noch schwerer als beim Dünndarmsarkom schon wegen der Häufigkeit des Carcinoms im Dickdarm. Das Sarkom des Coecums giebt wegen seiner Aehnlichkeit mit Ileocoecaltuberkulose häufig zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung (vergl. Fall 4 und 7) und das Sarkom des Processus vermiformis macht oft die Symptome einer chronischen Appendicitis. Von besonderem Interesse ist unser Fall 6, in welchem sich als Ursache eines seit 5 Tagen bestehenden, tötlich endenden Ileus ein nussgrosses subseröses Angiosarkom der Flexura lienalis fand, welches so umschrieben war, dass es ohne Darmresektion ausgeschält werden konnte.

Die Sarkome des Rectums weichen von den vorigen in vielen Stücken ab. Sie kommen in zwei Formen vor als cirkumskripte, auf einen Teil der Darmwand beschränkte, polypöse Tumoren und als diffus wuchernde Neubildung. Hat diese den ganzen Umfang des Darmes ergriffen, so kommt es, wie beim Carcinom, zur Stenose. Im Gegensatze zu den oberen Darmabschnitten scheint im Rectum und am Anus das Melanom gegenüber den nicht pigmentierten Sarkomen zu überwiegen. Da bei Schimmeln das Melanom des Rectums und Afters ein häufiger Befund ist, so liegt die Vermutung nahe, dass auch die Menschen mit heller Gesichts- und Haarfarbe mehr als die mit dunkler zum Melanom disponiert sind, und dass sich dieses bei den weissen Rassen häufiger findet als bei den schwarzen. Bisher wurden darüber keine Angaben gemacht, auch scheinen die Melanome der Schimmel eine andere klinische Bedeutung zu haben als die des Menschen. Die Melanome zeigen mikroskopisch meist einen alveolären Bau, ebenso die grösste Zahl der nicht pigmentierten Sarkome; daneben finden sich Spindelzellensarkome u. a.

Nach M. Comer und H. Fairbank werden auch vom Rectumsarkom bedeutend mehr Männer als Frauen befallen, das Verhältnis ist 5 : 1. Das Alter, das das Rectumsarkom bevorzugt, liegt nach denselben Autoren zwischen dem 50. und 70. Lebensjahre.

Die Dauer des Leidens scheint eine längere zu sein als beim Dünndarmsarkom; es finden sich Angaben, nach denen die ersten Symptome 3 Jahre zurücklagen.

Die polypösen Sarkome machen bisweilen nur ganz geringe Be-

schwerden, dann wieder verursachen sie starke Schmerzen, heftigen Stuhldrang, unregelmässigen Stuhlgang und Beimengungen von Blut und Schleim zum Stuhl. Ihre Prognose ist nach Grenet, wenn sie operiert werden, eine bessere als die der diffusen Form. Diese macht dieselben Symptome wie das Carcinom, vor allem Stenose, und kommt ihm auch in Bezug auf die Prognose gleich.

Bei einer genauen rectalen Untersuchung wird wohl selten eine Verwechselung der Tumoren mit Hämorrhoidalknoten vorkommen, eher schon mit syphilitischen und tuberkulösen Strikturen. Durch die rectale Digitaluntersuchung ist die Möglichkeit gegeben, früher die Diagnose zu stellen, als bei den Tumoren der höher gelegenen Darmabschnitte, und schon dadurch wird die Prognose eine günstigere als die der Dünndarm- und oberen Dickdarmsarkome. Die Therapie ist natürlich auch hier vor allem eine operative. Es gelten dieselben Regeln wie beim Carcinom, und es hängt von dem einzelnen Falle ab, welche Operationsmethode zu wählen ist.

Lebenslauf.

Ich, Fritz Albert Munk, preußischer Staatsangehöriger, evangelischen Glaubens, wurde geboren am 26. April 1880, als Sohn des Rentmeisters Mich. Munk, zu Burghaun, Hessen-Nassau.

Nach Absolvierung der Gymnasien zu Fulda, Hanau und der Ritterakademie zu Liegnitz, bezog ich nach bestandenem Abiturientenexamen Ostern 1901 die Universität München, woselbst ich mich am Ende des vierten Semesters dem tentamen physicum unterzog. Das fünfte Semester verbrachte ich in Heidelberg, das sechste und siebente in Berlin. Von dort siedelte ich nach Greifswald über, wo ich mich am Anfang des elften Semesters der Staatsprüfung unterzog.

Von Oktober 1906 bis April 1907 war ich als Medizinalpraktikant der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Liegnitz und von April bis Oktober 1907 als Assistent der chirurgischen Abteilung daselbst tätig. Von da ab habe ich bis Anfang September 1908 praktische Ärzte vertreten. Anfang September ließ ich mich als praktischer Arzt in Groß-Wartenberg nieder.

Ich wurde als militärdienstuntauglich befunden und dem Landsturm mit der Waffe überwiesen.